

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2002 年 12 月 31 日
Application Date

申 請 案 號：091221594
Application No.

申 請 人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 2 月 19 日
Issue Date

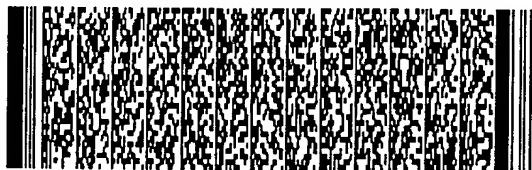
發文字號：09220156440
Serial No.

申請日期：91.12.31	案號：91221594
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	固定機構組合
	英 文	Securing Device
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 李學坤
	姓 名 (英文)	1. Hsieh-Kun Lee
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRICISION INDUSTRY CO., LTD
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓 名 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	2. 夏萬林
	姓 名 (英文)	2. Xia, Wan-Lin
	國 籍	2. 中國 PRC
	住、居所	2. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號 (2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	



申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	3. 李濤
	姓 名 (英文)	3. Li, Tao
	國 籍	3. 中國 PRC
	住、居所	3. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號 (2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	



申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	4. 李磊
	姓 名 (英文)	4. Li, Lei
	國 籍	4. 中國 PRC
	住、居所	4. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號 (2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	



四、中文創作摘要 (創作之名稱：固定機構組合)

一種固定機構組合包括兩扣具及一風扇固定架，該等扣具包括一本體及一可樞接於該本體上之操作體，該本體兩端分別向下延設有一扣臂，該等扣臂之適當位置向外彎折形成一導向部，且該扣臂之末端進一步設有扣鉤。該風扇固定架係由二相同折片狀分支固定架組成，每一分支固定架具有一主體部及一承載部，該承載部兩側反向設有第一側壁、第二側壁，該第一側壁及第二側壁兩側適當位置分別延伸出一舌片，該等舌片末端進一步彎折形成擋片，形成一通孔，且與該扣具之導向部組合成一導向機構。

【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第二圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

英文創作摘要 (創作之名稱：Securing Device)

A securing device includes two clips and a fan bracket. Each clip includes a body and a handle pivotably attached to the body. Two arms extend from opposite ends of the body. A guiding portion is formed at the middle of each arm. A hook is defined at a distal end of each arm. The fan bracket includes two symmetrical parts. Each part has a main portion and a support portion. A first side wall and a second side wall extend from lateral sides of the support portion. A pair of

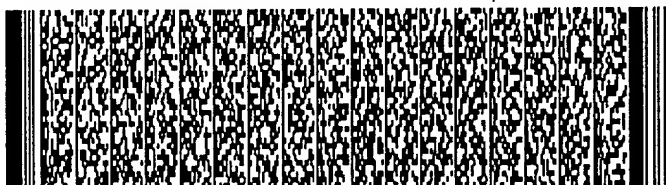


四、中文創作摘要 (創作之名稱：固定機構組合)

扣具	20	風扇固定架	40
操作體	22	本體	24
手柄	222	凸輪	224
容置槽	242	樞接孔	244
扣臂	246	導向部	248
扣鉤	249	主體部	42
承載部	46	第一側壁	44
第二側壁	48	舌片	49
安裝孔	422	擋緣	462
螺孔	482	擋片	492
通孔	494	固定模組	60
扣孔	62	散熱器	80

英文創作摘要 (創作之名稱：Securing Device)

lips is formed at opposite sides of each of the first and second side wall, close to the support part. A block tab is inwardly bent from an end of each lip. A pair of holes is therefore defined by the lips and the block tabs, for accommodating the guiding portions of the clip.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：固定機構組合)

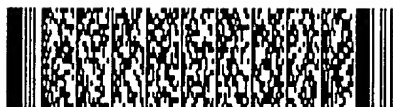
缺 口

82

風 扇

90

英文創作摘要 (創作之名稱：Securing Device)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

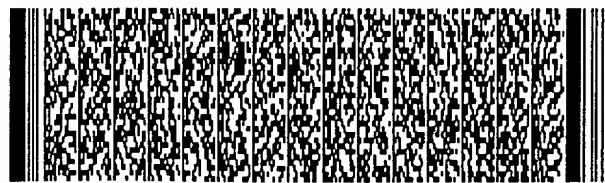
本創作係關於一種固定機構組合，尤指一種可固定風扇及散熱器之固定機構組合。

【 先 前 技 術 】

伴隨著電子資訊業不斷發展，電子元件（尤為CPU）運行頻率及速度亦在不斷提昇。惟，高頻高速將使電子元件產生之熱量愈來愈多，溫度亦越來越高，嚴重威脅著電子元件運行時之性能，為確保電子元件能正常運作，必須及時排出電子元件所產生之大量熱量。為此，業界通常選用散熱器將電子元件產生之熱量排除，同時，為保證散熱器散熱的高效性，在散熱器上進一步加裝一風扇以協助散熱。

習知風扇通過螺釘鎖合於風扇架上，與散熱器組合成一整體，且散熱器係通過導熱膠等貼合於CPU表面。惟，隨著散熱器體積、重量之不斷增大，導熱膠之黏合力量已無法有效地固定散熱器，致使散熱器極易因風扇運轉產生之振動等狀況產生晃動甚至脫落，而無法達到預期散熱效果。

再有如中華民國專利公告第364619號及中國大陸專利第97231007.X號所揭示之散熱片扣合裝置，係增加一扣具以將散熱器貼合於CPU表面。如第一圖示，該扣合裝置包括一扣具10、一風扇上蓋12及一散熱器14，其中該風扇上蓋12裝設有一風扇16，且該風扇上蓋12覆蓋於該散熱器14上；該扣具10係放置於散熱器14之溝槽18內，位於該風扇



五、創作說明 (2)

上蓋12與該散熱器14間。該扣具10包括扣片102及板動件104，因該扣具10位於該風扇上蓋12與該散熱器14間，故其板動件104需穿出風扇上蓋12之對應孔洞，以利於操作，惟該等結構受到風扇上蓋12之空間限制，其組裝及操作極為不便。且該扣具10之扣片102因未設有定位結構，操作時極易傾斜或擺動，不利於散熱器14之緊固。

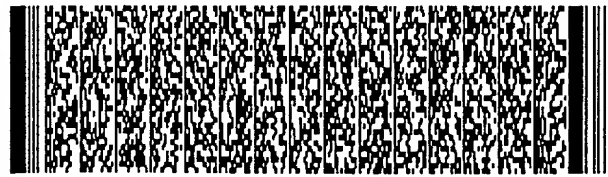
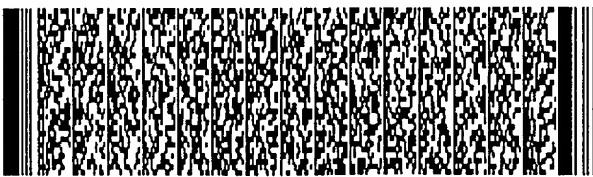
因此，如何提供一種操作簡便、扣合穩固及具有導向結構之固定機構組合，即為本創作所欲解決之課題。

【內容】

本創作之目的在於提供一種操作簡便、扣合穩固及具有導向結構之固定機構組合。

上述目的係通過以下技術手段實現：該固定機構組合包括兩扣具及一風扇固定架，該等扣具包括一本體及一可樞接於該本體上之操作體，該本體兩端分別向下延設有一扣臂，該等扣臂之適當位置向外彎折形成一導向部，且該扣臂之末端進一步設有扣鉤。該風扇固定架係由二相同折片狀分支固定架組成，每一分支固定架具有一主體部及一承載部，該承載部兩側反向設有第一側壁、第二側壁，該第一側壁及第二側壁兩側適當位置分別延伸出一舌片，該等舌片末端進一步彎折形成擋片，形成一通孔，且與該扣具之導向部組合成一導向機構。

本創作中之導向機構可使扣具預先固定於風扇固定架上，且該導向結構使得扣具之扣臂僅能於風扇固定架之通孔內滑動，很好地防止該扣具之傾斜及擺動，從而具有操



五、創作說明 (3)

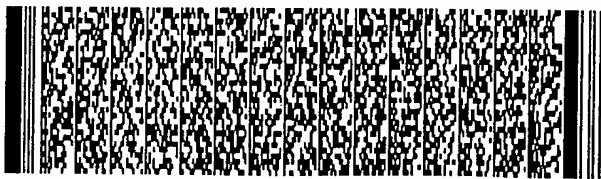
作簡便、扣合穩固之優點。

【實施方式】

請參閱第二圖，本創作固定機構組合可供一風扇90鎖固於一散熱器80上，包括兩扣具20及一風扇固定架40。該等扣具20可裝設於該風扇固定架40上，且可鉤設於固定模組60上，將該散熱器80緊貼於發熱元件（如CPU）上。

該等扣具20包括一本體24及一可樞接於該本體24上之操作體22。該操作體22具有一手柄222，該手柄222之末端設有一凸輪224。該本體24中部開設有一容置槽242，且其側板設有樞接孔244；該操作體22可置於該容置槽242內，並通過樞接等方式固定於該本體24上。該本體24兩端分別向下延設有一扣臂246，該等扣臂246之適當位置向外彎折形成一導向部248，且該扣臂246之末端進一步設有扣鉤249。

該風扇固定架40由二相同折片狀分支固定架組成，該等分支固定架可分別置於散熱器80散熱鰭片兩側之缺口82上，並通過螺釘將風扇90鎖固於該散熱器80上。其中，每一分支固定架具有一主體部42，該主體部42之兩端設有安裝孔422，與風扇90之螺孔相對應，該主體部42內側設有一弧狀缺口（未標號），以減小分支固定架對風扇90吹送氣流之阻擋。該分支固定架之主體部42外側向下延伸出第一側壁44，該第一側壁44末端水平向外延伸一承載部46，用以承托該扣具20，該承載部46之末端中部可向上翻折一擋緣462，可防止跨設於該分支固定架上之扣具20滑脫；該



五、創作說明 (4)

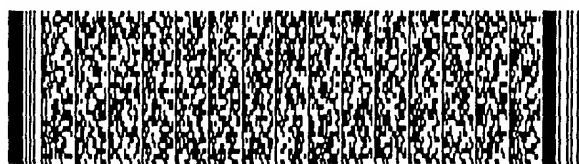
承載部46進一步向下延伸出與第一側壁44相平行之第二側壁48，該第二側壁48之末端適當位置設有螺孔482，以配合螺釘將該分支固定架固定於散熱器80上。該第一側壁44及第二側壁48兩側適當位置分別延伸出一舌片49，該等舌片49末端進一步相向彎折形成擋片492，從而形成一通孔494，且與該扣具20之導向部248組合成一導向機構。

請一併參閱第三圖，該扣具20之本體24放置於該分支固定架之承載部46上，且該扣具20之扣臂246穿設於該分支固定架之通孔494，而使得該扣具20與該分支固定架形成一整體。將該分支固定架之承載部46置於該散熱器80之缺口82上，且通過螺釘鎖合其對應之螺孔482，以將該扣具20及分支固定架固定於散熱器80上，且該扣具20之扣鉤249放置於與固定模組60之扣孔62對應之適當位置處。

請一併參閱第四圖，扳動該手柄222，其凸輪224抵頂於該承載部46上，該扣具20之本體24隨之上升，其導向部248受到該分支固定架之擋片492限制，從而向內收縮，使得兩扣臂246之距離縮短，進而其扣鉤249牢固地扣緊該固定模組60之扣孔62，且使得該散熱器80可緊密地貼合於發熱元件表面。

本創作固定機構組合之扣具20之扣鉤249可以扣孔取代之，同時其對應之固定模組60之扣孔62相對應可用卡樺予以取代，此時，該扣孔與固定模組60之卡樺相卡扣以將散熱器80緊貼於發熱元件表面。

本創作固定機構組合之風扇固定架40之分支固定架可



五、創作說明 (5)

為一整體，通過連續沖壓等成型方法一體成型。該風扇固定架之主體部40係為一整體，其四角端設有與風扇90之螺孔相對應之安裝孔。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

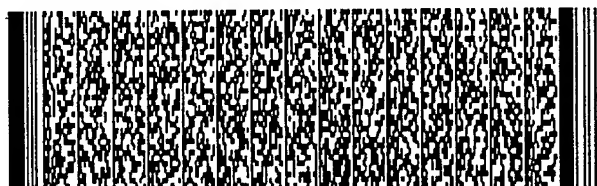
第一圖係習知散熱器扣合裝置與相關組件之立體分解圖。

第二圖係本創作固定機構組合及相關組件之立體分解圖。

第三、四圖係本創作固定機構組合及相關組件之立體組裝圖。

【元件符號說明】

扣具	20	風扇固定架	40
操作體	22	本體	24
手柄	222	凸輪	224
容置槽	242	樞接孔	244
扣臂	246	導向部	248
扣鉤	249	主體部	42
承載部	46	第一側壁	44
第二側壁	48	舌片	49
安裝孔	422	擋緣	462
螺孔	482	擋片	492
通孔	494	固定模組	60
扣孔	62	散熱器	80
缺口	82	風扇	90



六、申請專利範圍

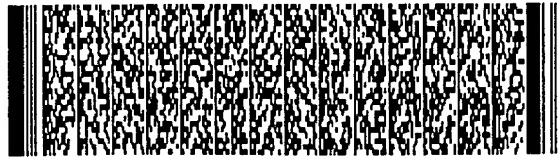
1. 一種固定機構組合，可供一風扇鎖固於一散熱器上，包括：

兩扣具，每一扣具包括一本體及一樞轉於該本體上之操作體，該本體兩端延伸出兩扣臂，該扣臂設有導向部，且該扣臂末端進一步設有扣合部；及

一風扇固定架，具有一主體部，該主體部外側向下垂直延伸出第一側壁，該第一側壁末端水平延伸一承載部，該承載部向下延伸出第二側壁，該第一側壁及第二側壁兩側分別延伸出一舌片，該等舌片末端相向彎折形成擋片，從而形成一通孔；

其中，該扣具可置於該風扇固定架之承載部上，且該扣臂穿設於該風扇固定架之通孔內，其導向部與擋片形成一導向機構。

2. 如申請專利範圍第1項所述之固定機構組合，其中該操作體具有一可樞接於該本體上之手柄。
3. 如申請專利範圍第2項所述之固定機構組合，其中該手柄末端設有一凸輪。
4. 如申請專利範圍第3項所述之固定機構組合，其中該本體設有容置槽，可收容該手柄於其中。
5. 如申請專利範圍第1項所述之固定機構組合，其中該風扇固定架係由二分支固定架組成。
6. 如申請專利範圍第5項所述之固定機構組合，其中該主體部之兩端設有安裝孔，與風扇之螺孔相對應。
7. 如申請專利範圍第1項所述之固定機構組合，其中該風



六、申請專利範圍

扇固定架係一體成型的。

8. 如申請專利範圍第7項所述之固定機構組合，其中該主體部之四角端設有安裝孔，與風扇之螺孔相對應。
9. 如申請專利範圍第5或7項所述之固定機構組合，其中該主體部內側設有一弧狀缺口。
10. 如申請專利範圍第9項所述之固定機構組合，其中該承載部之末端向上翻折一擋緣，可防止跨設於該風扇固定架上之扣具滑脫。
11. 如申請專利範圍第5或7項所述之固定機構組合，其中該第二側壁之末端設有螺孔，以配合螺釘將該風扇固定架固定於散熱器上。
12. 如申請專利範圍第1項所述之固定機構組合，其中該扣合部為一扣鉤。
13. 如申請專利範圍第1項所述之固定機構組合，其中該扣合部為一扣孔。
14. 一種散熱裝置組合，用以散發發熱元件產生之熱量，包括：
 - 一散熱器；
 - 一固定模組，用以固定散熱器於其中；
 - 一散熱風扇，用以協助散熱器進行散熱；及
 - 一固定機構組合，包括兩扣具及一風扇固定架，該兩扣具置於風扇固定架上，其中每一扣具包括一本體及一可樞轉於該本體上之操作體，該本體兩端延伸出兩設有導向部之扣臂，該扣臂末端進一步設有扣

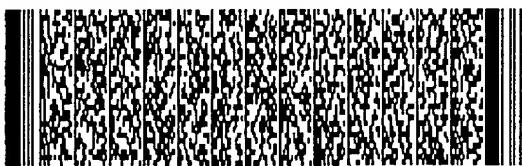


六、申請專利範圍

合部，該風扇固定架對應該扣具之導向部設有擋片，以與該導向部形成導向機構；

其中，該風扇固設於該風扇固定架上，且固定於該散熱器上方，該扣臂之扣合部可與固定模組相配合將該散熱器貼合於發熱元件表面。

15. 如申請專利範圍第14項所述之散熱裝置組合，其中該風扇固定架具有一主體部，該主體部外側延伸出第一側壁，該第一側壁末端水平延伸一承載部，該承載部向下延伸出第二側壁。
16. 如申請專利範圍第15項所述之散熱裝置組合，其中該第一側壁及第二側壁兩側分別延伸出一舌片，該擋片係由該等舌片末端相向彎折形成，從而形成一通孔。
17. 如申請專利範圍第15項所述之散熱裝置組合，其中該承載部之末端向上翻折一擋緣，可防止跨設於該風扇固定架上之扣具滑脫。
18. 如申請專利範圍第15項所述之散熱裝置組合，其中該散熱器之散熱鰭片頂部兩側分別設有一缺口，可放置該風扇固定架之承載部。
19. 如申請專利範圍第14項所述之散熱裝置組合，其中該扣具之扣合部為扣鉤。
20. 如申請專利範圍第19項所述之散熱裝置組合，其中該固定模組具有與該扣具扣鉤相對應之扣孔。
21. 如申請專利範圍第14項所述之散熱裝置組合，其中該操作體具有一可樞接於該本體上之手柄。

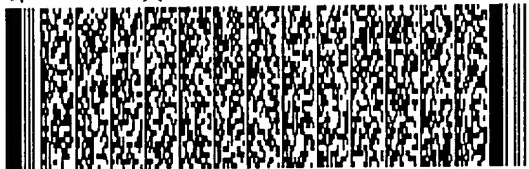


六、申請專利範圍

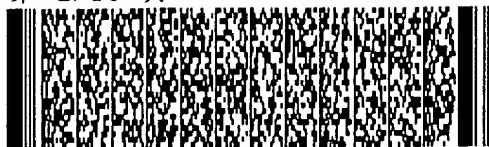
22. 如申請專利範圍第21項所述之散熱裝置組合，其中該手柄末端設有一凸輪。
23. 如申請專利範圍第22項所述之散熱裝置組合，其中該本體設有容置槽，可收容該手柄於其中。



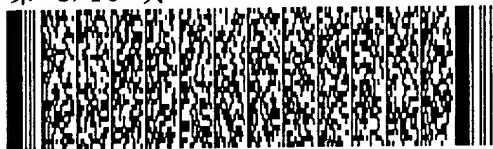
第 1/18 頁



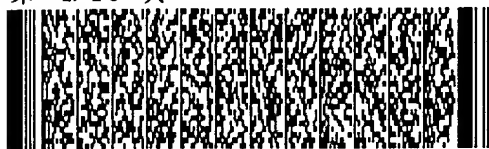
第 2/18 頁



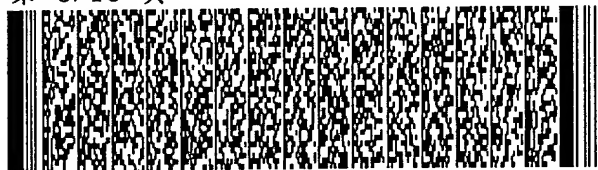
第 3/18 頁



第 4/18 頁



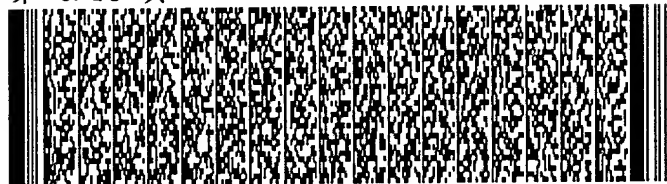
第 5/18 頁



第 5/18 頁



第 6/18 頁



第 7/18 頁



第 9/18 頁



第 9/18 頁



第 10/18 頁



第 10/18 頁



第 11/18 頁



第 11/18 頁



第 12/18 頁



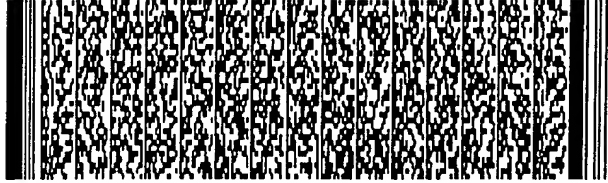
第 12/18 頁



第 13/18 頁



第 14/18 頁



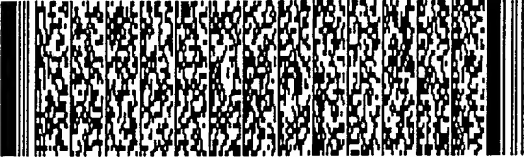
第 15/18 頁



第 15/18 頁



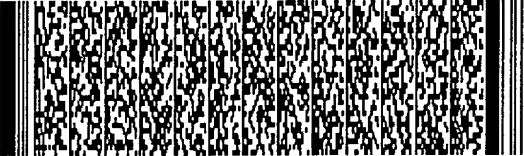
第 16/18 頁



第 16/18 頁



第 17/18 頁

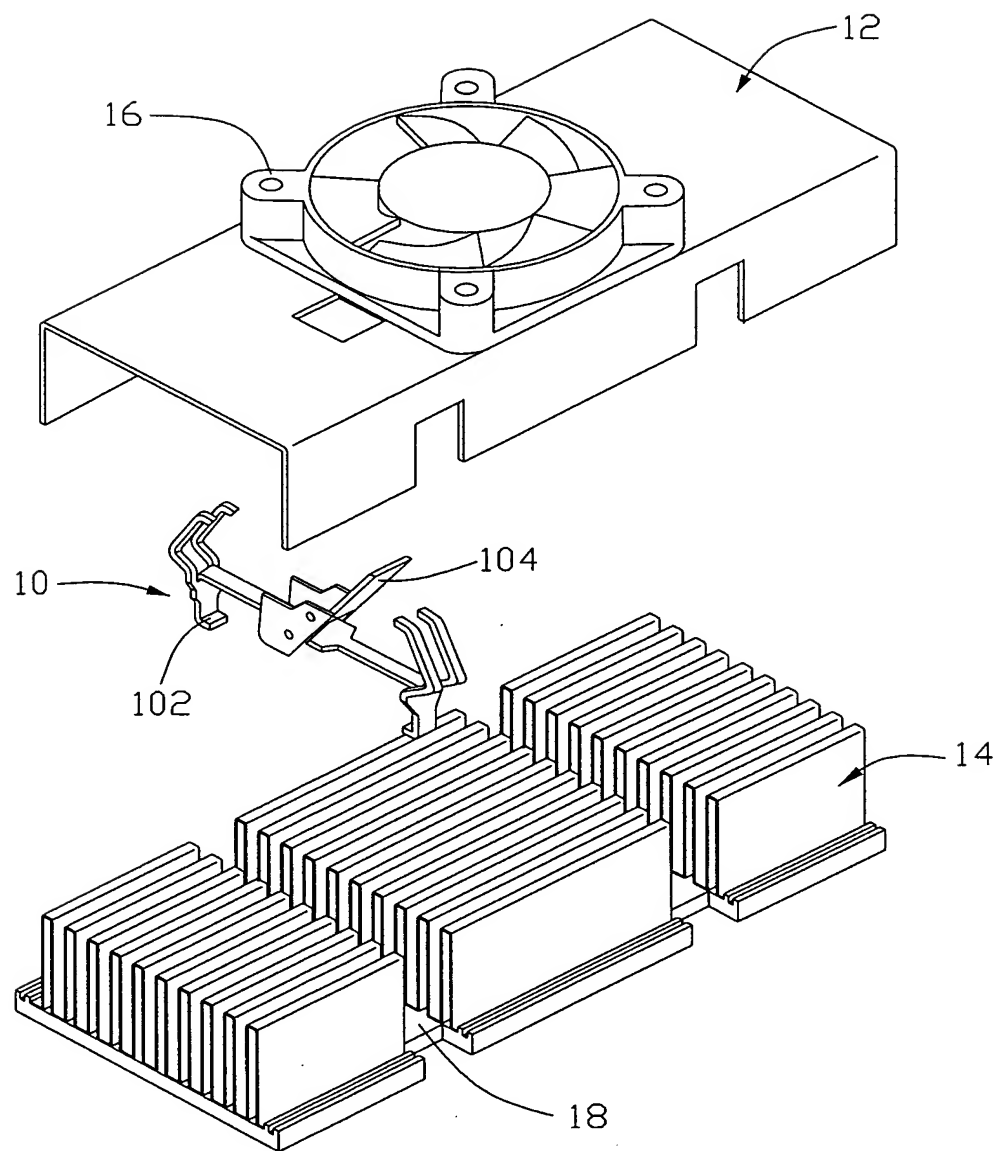


第 17/18 頁

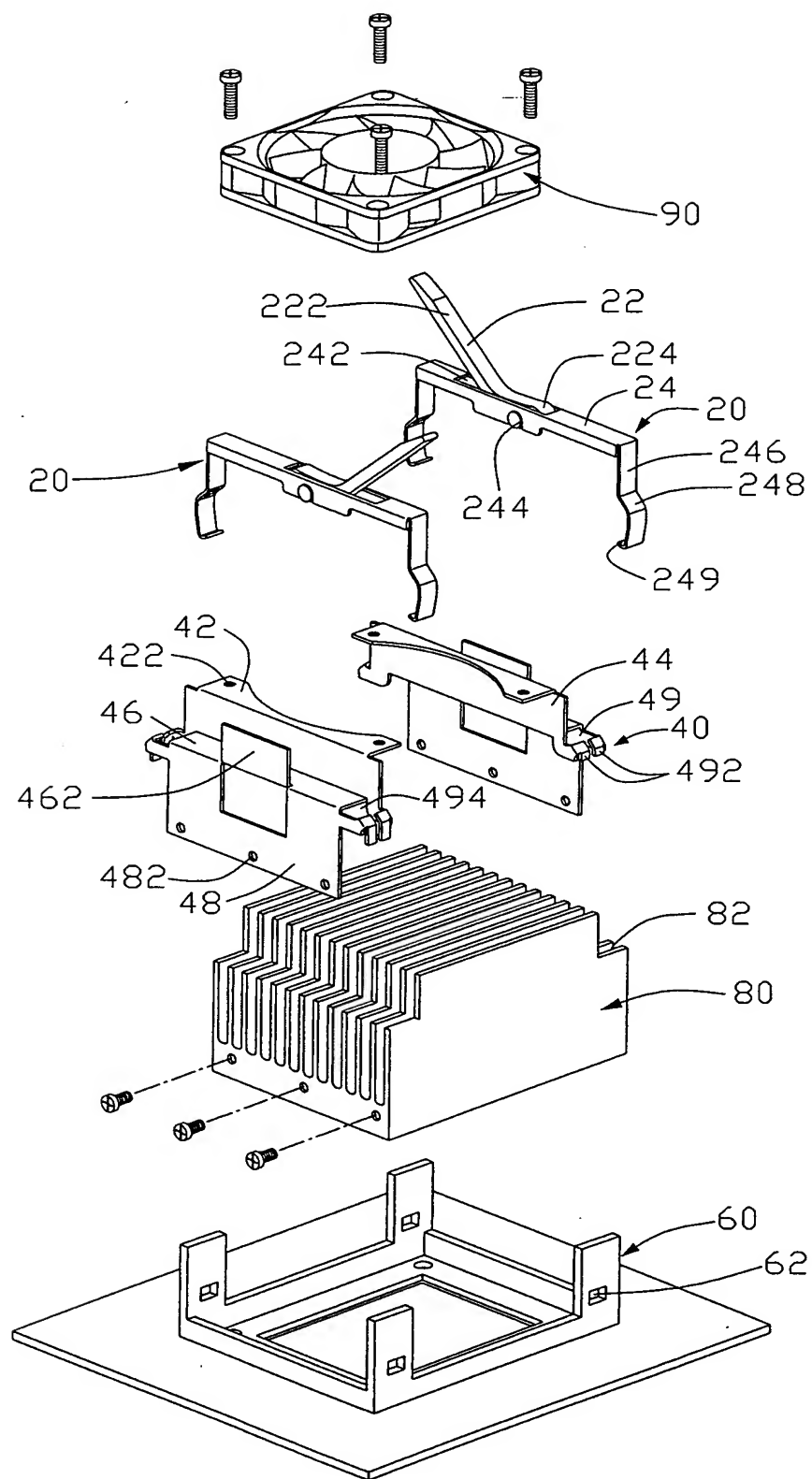


第 18/18 頁

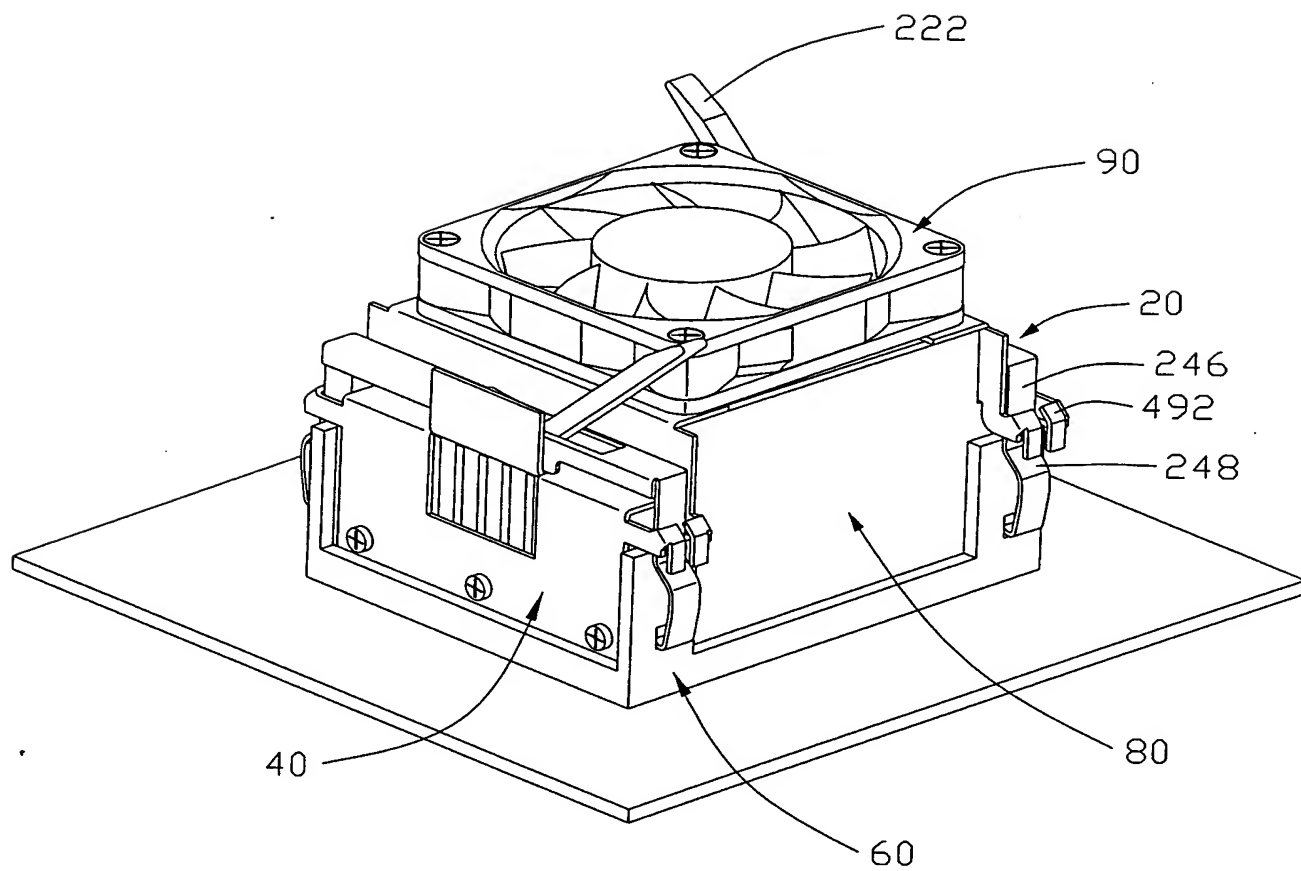




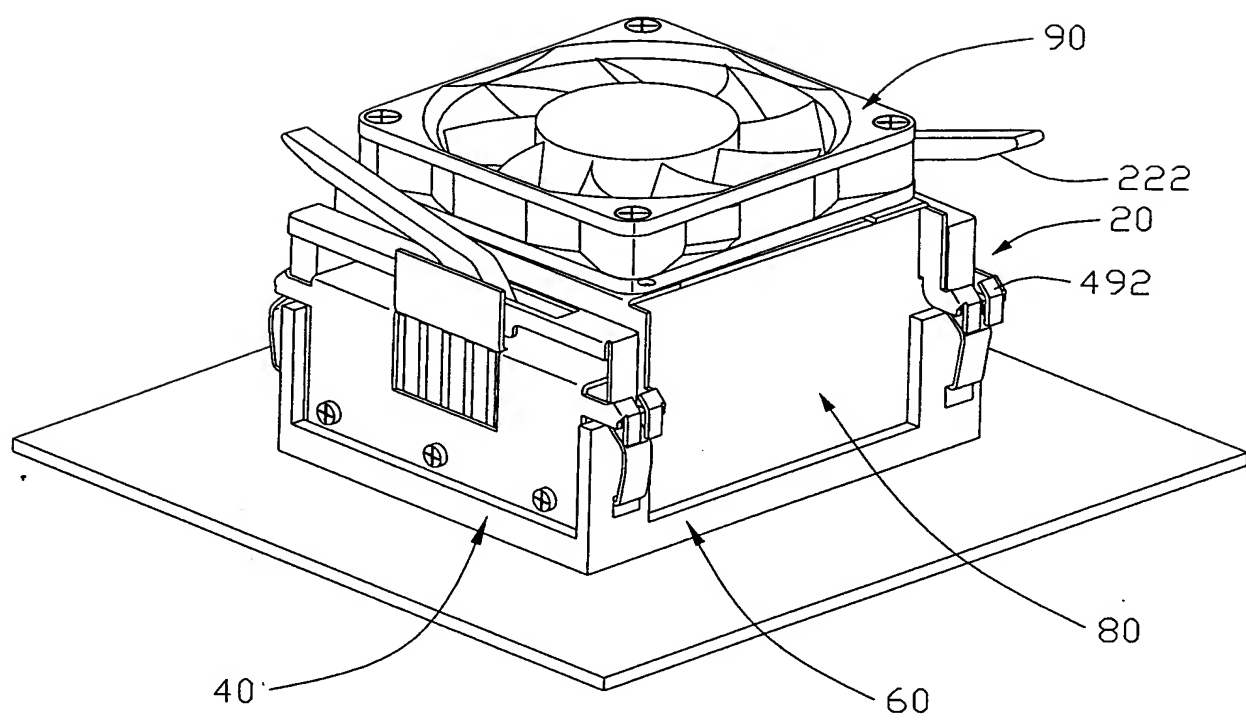
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖